

Контроллер солнечных батарей  
серия НР

# ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ



Уважаемый пользователь!

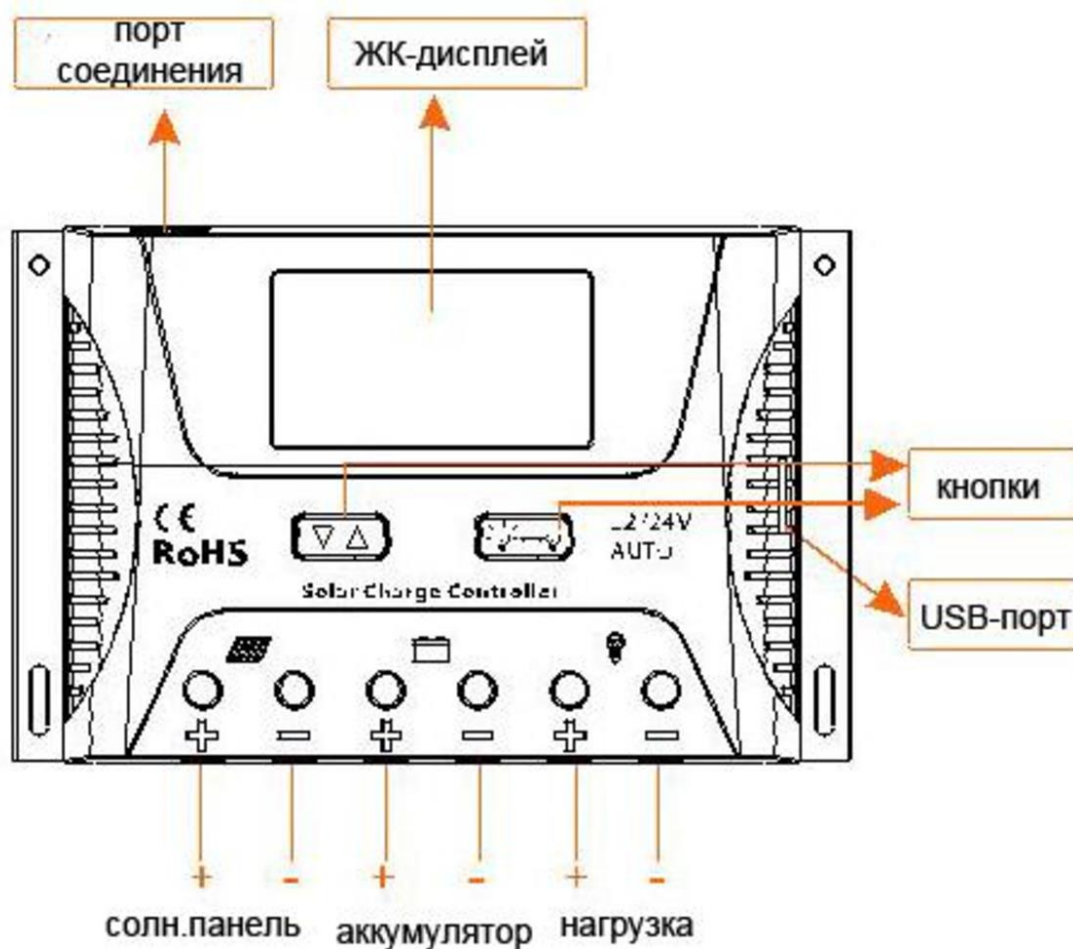
Благодарим за выбор нашей продукции! Пожалуйста, ознакомьтесь с настоящим руководством перед началом использования.

## Особенности

1. Автоматическое определение напряжения системы (12В и 24В).
2. Возможность заряда трёх типов аккумулятора: гелевый, свинцово-кислотный и литиевый.
3. Трёх-этапный ШИМ-заряд.
4. Температурная компенсация, параметры заряда могут регулироваться.
5. Широкий диапазон режима нагрузки облегчает применение контроллера с различными типами уличных фонарей и устройств слежения.
6. Контроллер имеет защиту от перегрузок, чрезмерного заряда, чрезмерного разряда, обратной полярности и короткого замыкания.
7. Настройки параметров требуют только единичной настройки и не сбиваются в процессе работы.
8. Контроллер оснащён ЖК-дисплеем и человеко-машинным интерфейсом с 2 кнопками.
9. Динамический интерфейс и простой дизайн делают настройки понятными и удобными.
10. Опциональная функция: предоставленные данные RJ12 и данные стандартного протокола Modbus совместимы с программным обеспечением ПК или мобильного телефона.

11. Контроллер работает корректно в различных условиях окружающей среды.
12. Предусмотрела защита от молний.

## Внешняя панель



## Индикация

значок	параметр	состояние	обозначение
	опр.:день	вкл	дневное время
	опр.:ночь	вкл	ночное время
	солн.панель	вкл	индикация солнечной панели
BOOST	этап заряда	вкл	увеличение заряда
FLOAT		вкл	подзарядка
EQUALIZE		вкл	уравнивание
	аккумулятор	быстро мигает	чрезмерный заряд
		медленно мигает	чрезмерный разряд
	аккумулятор SOC	4 полоски	100%
		3 полоски	75%
		2 полоски	50%
		1 полоска	25%
		0 полосок	0%
	нагрузка	вкл	включена
		вкл	выключена
		быстро мигает	сработала защита от перегрузки или короткого замыкания

## **5 режимов работы нагрузки**

1. Управление светом (0): когда солнечный свет исчезает (падает до начальной точки, контроль света выключен), контроллер включает нагрузку после 10-минутной задержки.

Когда солнечный свет вновь появляется, и интенсивность света достигает начальной точки, контроллер выключает нагрузку, выдержав 1 минуту (для подтверждения сигнала) задержки.

2. Управление светом + управление временем (1-14):

Процесс начинается так же, как предыдущий режим управления светом. После установленного времени (1-14 часов) нагрузка будет остановлена автоматически.





3. Ручной режим (15): В этом режиме пользователь сам включает и выключает нагрузку с помощью кнопок, независимо от времени суток.

4. Режим отладки (16) Когда напряжение солнечной панели выше, чем напряжение для выключенного управления светом, нагрузка отключается немедленно. Когда напряжение солнечной панели выше, чем напряжение для включения контроля светом, нагрузка немедленно включается.

5. Нормальный режим (17):

дисплей	режим	дисплей	режим
0	контроль света	9	контроль света и времени (9 ч)
1	контроль света и времени (1 час)	10	контроль света и времени (10 ч)
2	контроль света и времени (2 ч)	11	контроль света и времени (11 ч)
3	контроль света и времени (3 ч)	12	контроль света и времени (12 ч)
4	контроль света и времени (4 ч)	13	контроль света и времени (13 ч)
5	контроль света и времени (5 ч)	14	контроль света и времени (14 ч)
6	контроль света и времени (6 ч)	15	ручной режим
7	контроль света и времени (7 ч)	16	режим отладки
8	контроль света и времени 8 ч)	17	нормальный режим

## Настройки режима работы нагрузки

В меню режима нагрузки нажмите кнопку  и удерживайте 2 секунды. Значение начнёт мигать. Нажмите , чтобы регулировать режим (0-17), затем нажмите и удерживайте  2 секунды для сохранения настроек. Примечание: если не нажать кнопку  после регулировки параметров, система автоматически запомнит настройки через 12 секунд.

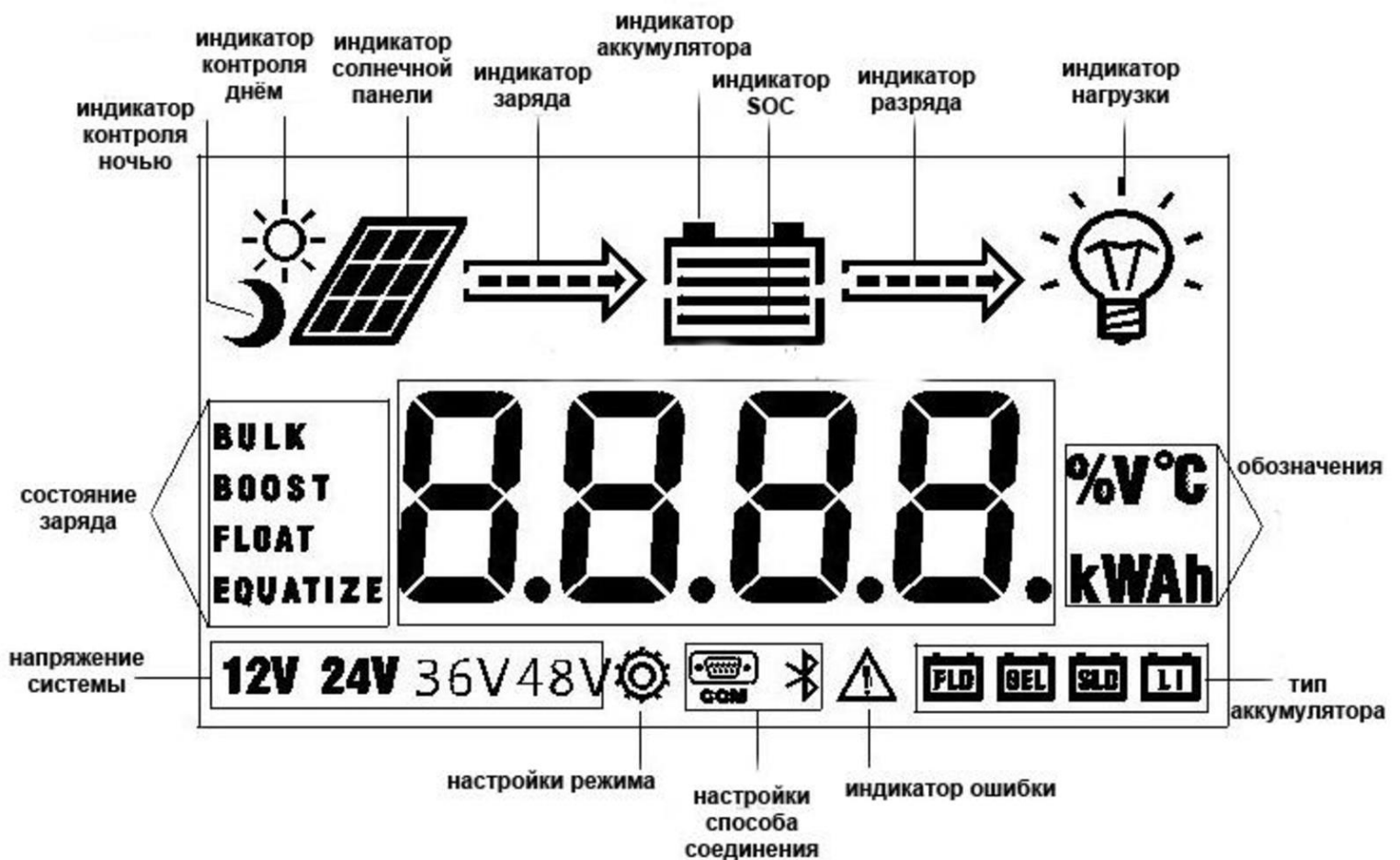


## **Советы по технике безопасности**


1. При подключении системы 12В или 24В терминалы солнечной панели могут быть небезопасны для человека. При выполнении этой операции используйте изолированные инструменты, а так же удостоверьтесь, что Ваши руки сухи.
2. Если при подключении солнечной панели в системе 12В и 24В не соблюдена полярность, контроллер не подвергнется повреждению. Однако следует соблюдать полярность во избежание неполадок системы.
3. В системе 48В при несоблюдении полярности вероятность повреждения контроллера очень высока.
4. Не допускайте короткого замыкания в аккумуляторе. Используйте предохранители при подключении.
5. Держите аккумулятор подальше от искры, т.к. он может выпускать легковоспламеняющийся газ.
6. Не подпускайте к контроллеру и аккумулятору детей.
7. Следуйте указаниям инструкции.

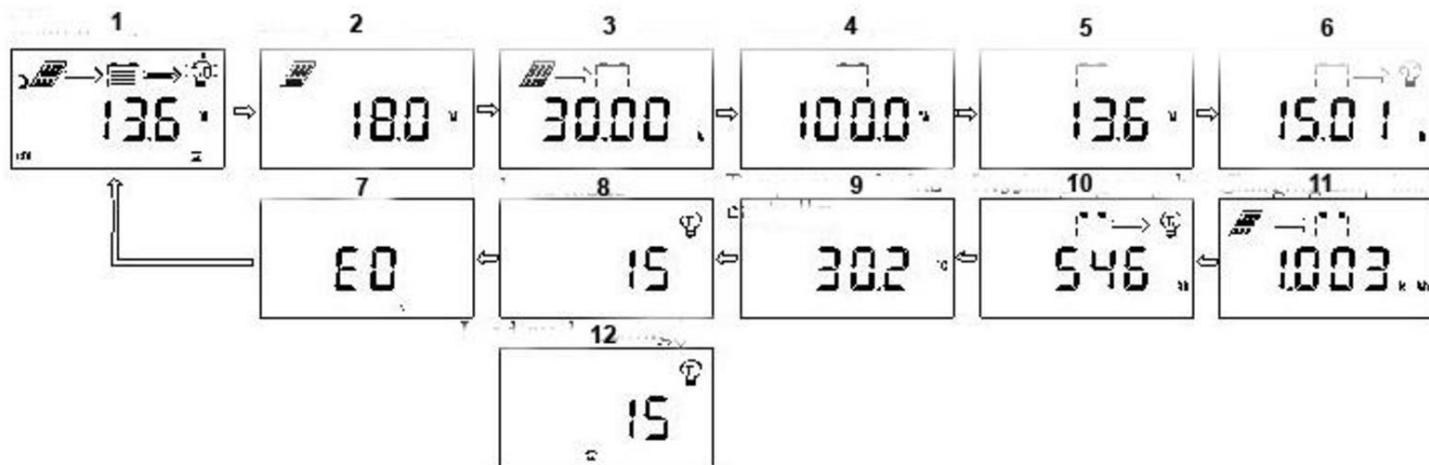




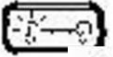

## ЖК-дисплей



## Просмотр меню на ЖК-дисплее


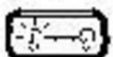
1. Бесперывно нажимайте , экран на дисплее покажет путь: «1 главное меню» - «2 напряжение солнечной панели» - «3 ток солнечной панели» - «4 ёмкость аккумулятора» - «5 напряжение аккумулятора» - «6 ток разряда» - «7 заряд А/ч» - «8 разрядка ч.» - «9 температура внутри контроллера» - «10 режим нагрузки» - «11 настройки режима нагрузки» - «12 код ошибки», и вернитесь в главное меню. Если не нажимать кнопку в течение 12 секунд, система автоматически вернётся в главное меню.

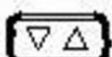


2. Когда на дисплее «режим нагрузки», нажмите и удерживайте  для введения режима нагрузки.  Нажмите  для регулирования режима, затем нажмите и удерживайте  для сохранения и выхода. Или же система сама запомнит настройки и совершит выход через 12 секунд.

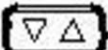
### **Тип аккумулятора, напряжение заряда (литиевый аккумулятор), возврат чрезмерного заряда и напряжение чрезмерного разряда**

В режиме без нагрузки:

1. Когда  нажата и удержана, происходит вход в настройки типа аккумулятора, и значок выбранного типа аккумулятора начинает мигать. Нажмите  для выбора типа аккумулятора.

2. После выбора нажмите один раз  для входа в настройки возврата чрезмерного разряда и напряжения чрезмерного разряда.

3. После выбора параметров нажмите и

удерживайте  2 секунды для выхода.

## Короткое замыкание

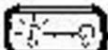
Возврат после короткого замыкания:

1 – 5 секунд;

2 – 10 секунд;

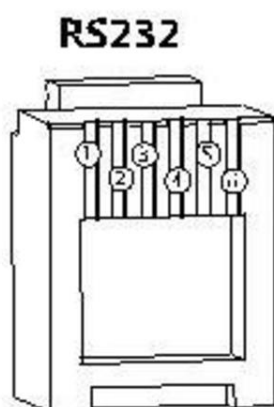
3 – 15 секунд;

4 – 20 секунд;

5 – 4 часа или автоматический возврат на следующий день,  
или после длительного нажатия 

## Соединительный порт

Соединительный порт RJ12 (6 - pin)



№.	определение
①	передающий терминал TX
②	принимающий терминал RX
③	заземление
④	заземление
⑤	электропитание +
⑥	электропитание +

## Установка и меры предосторожности

1. Контроллер должен быть установлен безопасно.

Размеры контроллера:

HP2430/2440

Габариты: 164,0x103,5x47,0мм

Монтажные габариты: 154x85мм

HP2450/2460

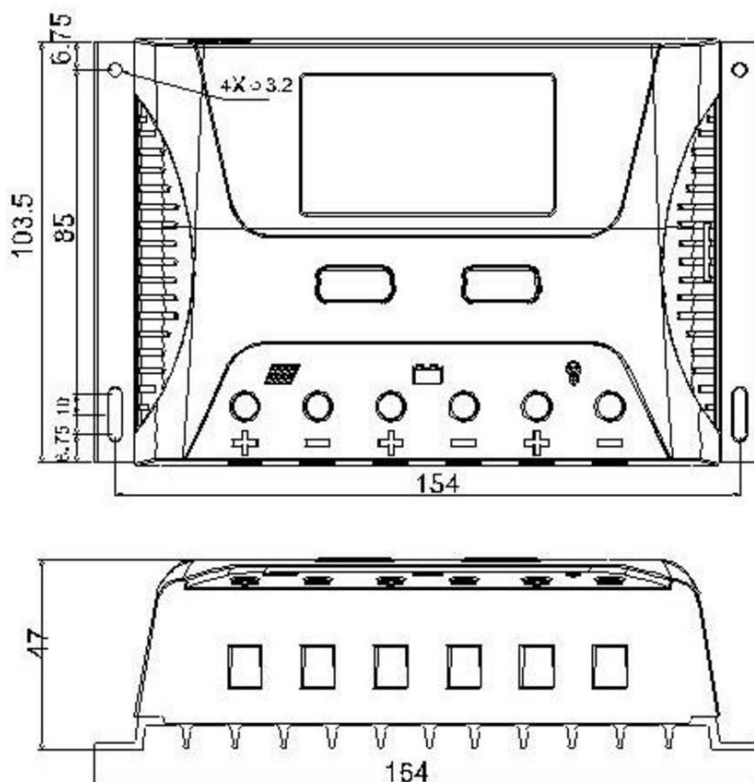
Габариты: 189,27x127,2x54,0мм

Монтажные габариты: 180x92,мм

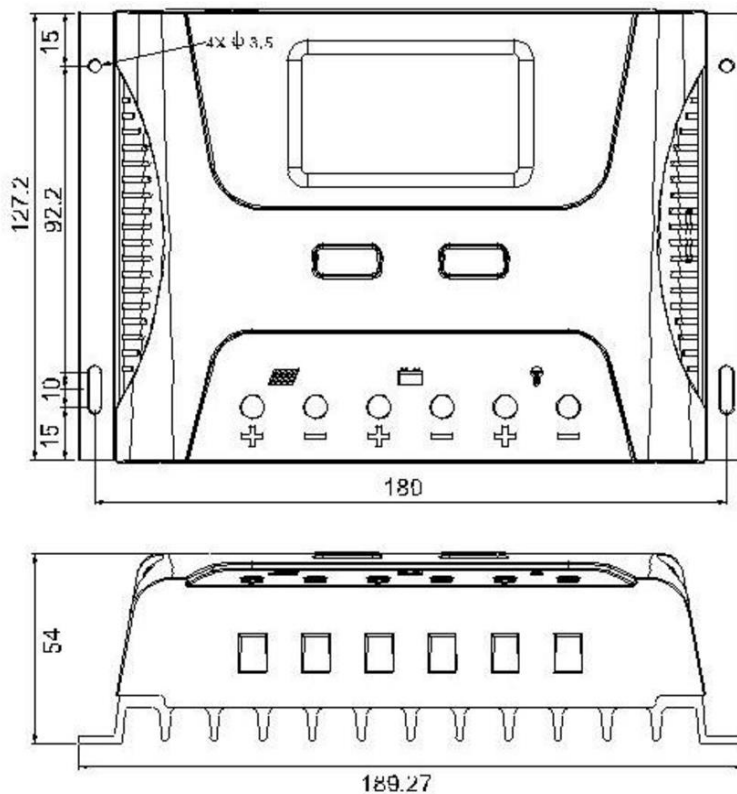
Габариты: 189,27x127,2x54,0мм

Монтажные габариты: 180x92,мм

2. Монтажные отверстия, диаметр: 3,2мм.



**HP2430/2440**



**HP2450/2460 HP4830/4840**

### 3. Меры предосторожности:

- для системы 12В дисплей показывает «12V» в левом нижнем углу. Аналогично для 24В и 48В;
- *первый шаг подсоединения аккумулятора*: если соединение выполнено правильно, дисплей контроллера зажжётся. В противном случае проверьте соединение;
- *второй шаг подсоединения аккумулятора*: если солнечный свет обнаружен, на экране появится иконка солнца. В противном случае проверьте соединение;
- *третий шаг подсоединения аккумулятора*: это подсоединение нагрузки. Подключите провода к терминалу выходной нагрузки контроллера. Ток не должен превышать номинальный ток контроллера;



- т.к. контроллер при работе выделяет тепло, его следует установить в месте с достаточной вентиляцией;
- выбирайте кабели с достаточной ёмкостью, чтобы избежать большой потери при передаче;
- при необходимости используйте заземление;
- важно регулярно полностью заряжать аккумулятор;
- проверьте соединения контроллера: терминалы должны быть плотно затянуты.

### **Код ошибок**

<b>код на ЖК-дисплее</b>	<b>соответствующая ошибка</b>
<b>E0</b>	<b>нет ошибки</b>
<b>E1</b>	<b>чрезмерная разрядка</b>
<b>E2</b>	<b>перенапряжение аккумулятора</b>
<b>E3</b>	<b>предупреждение о низком напряжении</b>
<b>E4</b>	<b>нагрузка: короткое замыкание</b>
<b>E5</b>	<b>перегрузка по току</b>
<b>E6</b>	<b>слишком высокая температура внутри контроллера</b>
<b>E8</b>	<b>ток заряда слишком велик</b>
<b>E10</b>	<b>входное напряжение солнечной панели слишком</b>

## Спецификация

модель	HP2430/2440	HP2450/2460	HP4830/4840	Remarks	
номинальный ток	30A/40A	50A/60A	30A/40A		
напряжение в системе	автоматическое распознавание 12В и 24В		48V		
без потери нагрузки	< 13mA/12V ; < 15mA/24V		<20mA		
макс.входное напряжение солнечной энергии	<55V		<110V		
макс.напряжение аккумулятора	<34V		<68V		
тип аккумулятора	Parameters				Default SLD
	Flooded FLD	Sealed SLD	GEL GEL	Lithium LI	
защита от перенапряжения	16.0V				×1/12V ; ×2/24V ; ×4/48V ;
напряжение уравнивания заряда	14.8V	14.6V	-	-	
увеличение заряда	14.6V	14.4V	14.2V	14.4V	
подзарядка	13.8V	13.8V	13.8V	-	
восстановление	13.2V				
напряжение восстановления чрезмерной разрядки	12.5V ( settable with the keys )				
напряжение чрезмерной разрядки	11.0V ( settable with the keys )				
интервал плавающего заряда	30 дней		-	-	
время плавающего заряда	1H		-	-	
время повышения заряда	2H		-	-	
температурная компенсация	-3.0mV/°C/2V		-	-	
напряжения контроля света	Light control on 5V, light control off 6 V (light control on plus 1 V)			×1/12V ; ×2/24V ; ×4/48V ;	
время контроля света	10minutes				
USB	да	нет	нет		
рабочая температура	-25°Cto+55°C ;				
протокол защиты	IP30				
вес	390g	650g	650g		
габариты	164.0×103.5×47.0(mm)	189.27×127.2×54.0 (mm)	189.27×127.2×54.0 (mm)		

Code: 1.1.24.01431



# Гарантийный талон

Дата продажи товара \_\_\_\_\_

Торговая организация, тел.: \_\_\_\_\_

Подпись продавца (М.П.) \_\_\_\_\_

В случае ремонта необходимо обратиться к вашему продавцу.  
Возможны отличия в конструкции оборудования, которые не отображены в паспорте.

Копирование данного документа разрешено при прямой ссылке на первоисточник:  
[inventory.ru](http://inventory.ru)